LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR
WWW.LABOTEC.CO.KR / LABOTEC

Rev. 1

ハンディトルクドライバー
HF-TD シリーズ

取扱説明書

日本計測システム株式会社

콘텐츠산업 진흥법에
의한 표시

1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

目　次

1. はじめに 3

2. 各部の名称と機能 5

2.1. 外観と各部名称 5
2.2. 表示部の説明 6
2.3. キー操作説明 7

3. 接続 8

4. 使用方法 9

5. モード設定 10

5.1. 測定種類 10
5.2. レンジ（ゼロリセット可能範囲の設定） 10
5.3. トルク上限値 10
5.4. グループ 10
5.5. レスポンス 11
5.6. 単位 11
5.7. 極性切り替え 11
5.8. プリンター 11
5.9. オートパワーオフ時間 12
5.10. ローカルグラビティ 12
5.11. RS－232C 12
5.12. ボーレイト 12

6. コンパレータ 13

6.1. コンパレータ機能のON／OFF 13
6.2. コンパレータ機能の設定 13

7. メモリーデータ 14

7.1. データのメモリー 14
7.2. メモリーのクリア 14
7.3. 前回データの呼び出し 14
7.4. メモリーデータの印刷 14

8. RS232C 15

9. インターフェイスコネクタ 16

10. 困った時は 17

11. 仕様 18

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시

1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보　2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍　4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

1. はじめに

このたびは、弊社の製品ハンディトルクドライバーHF-TD シリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

本機はドライバーを使う感覚でボルトなどの締付力を計測することの出来るセパレートタイプのトルク測定器です。

本機のご使用に際しては、必ずこの取扱説明書を十分にお読みください。 また、この取扱説明書は大切に保管してください。

警告表示

下の表示は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様自身や他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を未然に防止するための目印となるものです。表示の内容をよくご理解のうえ、以降の注意事項をお読みください。

⚠警告　この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意　この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

注意事項

電源・電圧・接続について

⚠警告　電源用アダプタは、必ず指定のものを適正な電圧で使用してください。また、タコ足配線をしないでください。 感電・火災の原因となります。

⚠警告　濡れた手で電源アダプタを扱わないでください。感電の原因となります。

⚠警告　コネクタの金属部分に触れないでください。また、抜いた直後の電源アダプタには触らないでください。感電の原因となります。

⚠警告　近くで雷が発生した場合は、コンセントを抜いてください。
雷によって本機が破壊され、感電・火災の原因となります。

⚠注意　電源アダプタは、コンセントの奥まで確実に差し込んでください。
火災・故障の原因となります。

本機取り扱いについて

⚠警告　取扱い説明書をよく読み、記載の用途以外の用途に使用しないでください。

⚠警告　本機を使用する場合、管理責任者の指示のもとで安全に運用してください。

⚠警告　本機を、湿気・ほこり・油煙の多い場所・通気性の悪い場所・火気のある場所には置かないでください。感電・火災・故障の原因となります。

⚠警告　本機使用中は、布等でおおったり、包んだりしないでください。熱がこもり、火災の原因となります。

⚠警告　本機のお客様自身での分解、改造は絶対に行わないでください。感電・火災・故障の恐れがあります。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보　2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍　4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

⚠注意　測定中に測定物で指や手などを挟まない様、十分注意してください。
⚠注意　直射日光の当たる場所など、高温になる場所に長時間放置しないでください。高温によって変形、精度の劣化や、火災の原因になることがあります。
⚠注意　本機を使用する前後に点検を行い、正常であることを確認してください。
⚠注意　許容限度を超える力は与えないでください。故障や精度の劣化だけでなく、思わぬ怪我の原因となります。
⚠注意　本機に必要以上の衝撃を与えないでください。測定精度が低下するだけでなく、破損等で思わぬ怪我をする恐れがありますので注意を払ってください。
⚠注意　本機はセンサからの微小電圧を測定する精密機器ですので、ノイズの影響がないように考慮してください。 例ノイズ源:動力系の配線、無線、電気溶接、モーターなど
⚠注意　本機を温度差、湿度差の著しい場所へ急に移動しないでください。内部で結露が生じ、精度劣化の原因となります。

その他の注意事項

⚠警告　本機および付属ならびに梱包用品は、幼児、児童が触れたり遊んだりしないよう、保管場所にご注意ください。
⚠注意　本機を無理な姿勢で長時間使い続けると、体調を損ねる場合があります。正しい姿勢でお使い頂くとともに、定期的に休憩をお取りください。
⚠注意　本機は軽量コンパクトな設計ですが、移動はハードケースに入れ、慎重に行ってください。
⚠注意　本機を移動する時は、必ず電源アダプタをコンセントから抜いてください。また、安全靴などを装備し、足元に十分注意して作業してください。
⚠注意　本機を長期間使用しない時は、付属品とともにハードケースに入れて冷暗所に保管してください。
⚠注意　本機を廃棄する時は、他のゴミと一緒に捨てずに適切な方法を取ってください。
⚠注意　弊社では本機を使用して得られた結果及び効果に関しての保証はいかなる場合もいたしません。

パッケージ内容

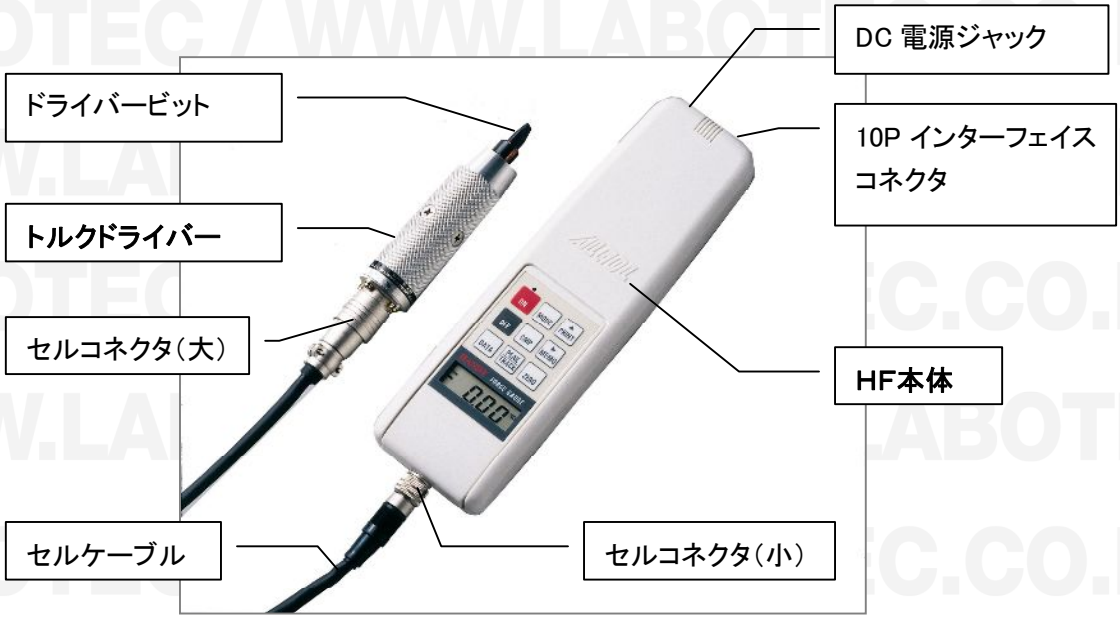
- ＨＦ本体　・・・・・１台
- ＡＣアダプタ　・・・・・１台
- トルクドライバー　・・・・・１台
- ＩＦケーブル　・・・・・１本
- セルケーブル　・・・・・１本
- ドライバービット　・・・・・１式
- アルミケース　・・・・・１式
- 取扱説明書（本書）　・・・・・１部
- 検査成績書　・・・・・１部

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보　2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍　4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

2. 各部の名称と機能

2.1. 外観と各部名称



●トルクドライバー

〇ドライバービット

六角タイプ（対辺 6.35 ㎜）の各種ビットが装着可能です。

〇セルコネクタおよびセルケーブル

HF本体とトルクドライバーを接続します。

●HF本体

● 10Pインターフェイスコネクタ

RS-232C、デジマチックプリンタ、セントロニクスプリンタが接続できます。

RS-232C接続にはHOP-RS、セントロニクスプリンタ接続にはHOP-CEのオプションが必要です。

● DC電源用ジャック

付属の AC アダプタ(DC12V 200mA)を接続します。

また、本体バッテリーへの充電も行ないます。

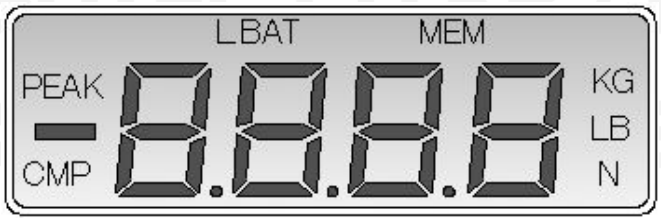
⚠注意 **電圧は国、地域によって異なります。適した AC アダプターを御使用ください。**

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시

1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

2.2. 表示部の説明



数値表示部

トルク値を表示します。

HF－TD100C （秤量 100.00N・cm）

HF－TD1KC （秤量 1000.0N・cm）

PEAK

ピーク値表示の時、**PEAK**と表示されます。

表示していない時は**TRACK**（瞬時値）表示を行います。

CMP

コンパレータ ON で**CMP**と表示されます。

L. BAT

バッテリー電圧が7．1V以下になると**L. BAT**が点滅します。

ACアダプターを接続してください。

7．0V以下になると**L. BAT**が連続表示されます。

そのまま使用を続けた場合、6．9V以下で連続ブザーが鳴り電源が切れます。

MEM

メモリーデータがあるとき、**MEM**と表示されます。

ZERO キーを 2 秒以上長押しするとメモリーデータをクリアできます。

単位表示

N （N・cm）

KG （kgf・cm）

LB （lb・inch）

参考） 20.0N・cmの場合
約 2.04 kgf・cm
約 17.3 lb・in

⚠注意 日本国内では、計量法により、SI単位での計測が義務付けられています。

※オーバーロードについて

秤量値の103%を越えると間欠ブザー、110%を越えると連続ブザーが鳴り、表示がO.Lに変わります。

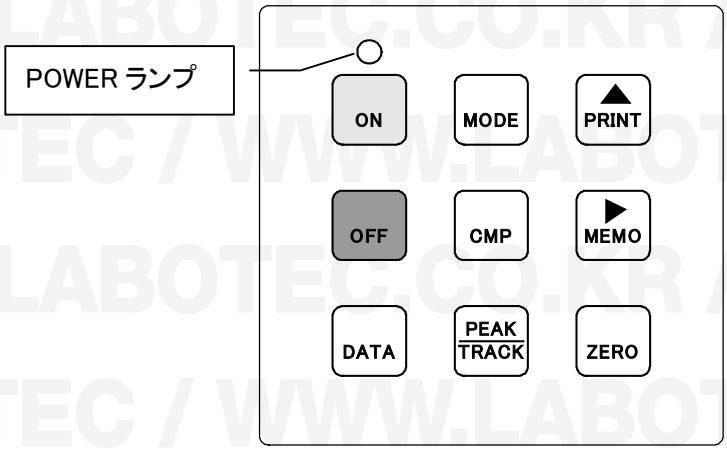
頻繁なオーバーロードは早期の精度劣化の原因となりますので、取扱いには注意してください。

⚠注意 衝撃的なトルクが加わる測定は瞬間に多大なトルクが印加されます。
ブザーが鳴らなくてもオーバーロードに至る可能性がありますので、計測には細心の注意を払ってください。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

2.3. キー操作説明



ON

電源が入りモデル名を表示します。モデル名が表示されるまで押してください。
POWERランプは、充電中および電源ON時点灯します。

モデル名	MODEL 表示	測定容量
HF－TD100NC	T－10	100N・cm
HF－TD1KNC	T100	1 kN・cm

OFF

電源が切れます。
ACアダプター接続時は、POWERランプは点灯したままとなります。

PEAK / TRACK

押す毎にピーク値／トラック値（連続値）表示が切り替わります。
ピーク値表示の時は、画面左に**PEAK** の文字が表示されます。

ZERO

トルクの表示値をゼロにします。
測定データのクリア、トルクのゼロ設定をします。
また、2秒以上押し続けることでメモリーデータをクリアします。
※秤量値の 20%以上トルクが加わっている状態ではゼロできません。

▲ PRINT

押すと表示値を印字します。PEAK値は印字後にリセットされます。
2秒以上押し続けることで、全メモリーデータの印字ができます。
ご使用前にモード設定の《Prnt》で接続するプリンタの種類を設定しておいてください。
モード設定中は、設定値の変更用として機能します。

▶ MEMO

押すと表示値をメモリーし、メモリーNo.を1秒間表示します。
PEAK値はメモリー後にリセットされます。
メモリーデータがある場合は 画面上に**MEM** の文字が表示されます。
最大 256 件のメモリーが可能です。
モード設定中は、設定値の変更用として機能します。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

MODE

各種の設定を行います。
設定の詳細は各種設定の説明をご覧ください。

CMP

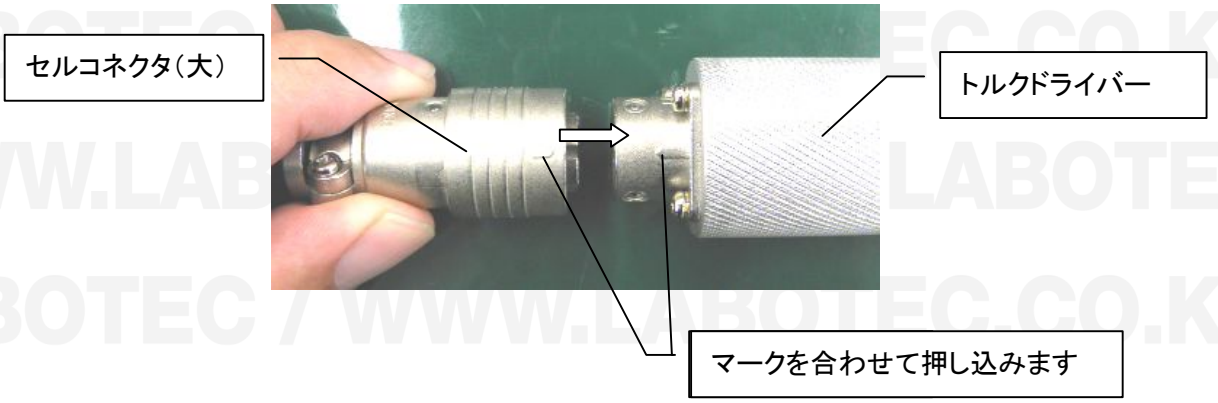
コンパレータ値の設定や解除を行います。
コンパレータ値が設定されていればコンパレータON時に画面内の CMP の文字が表示されます。詳細は、コンパレータの説明をご覧ください。

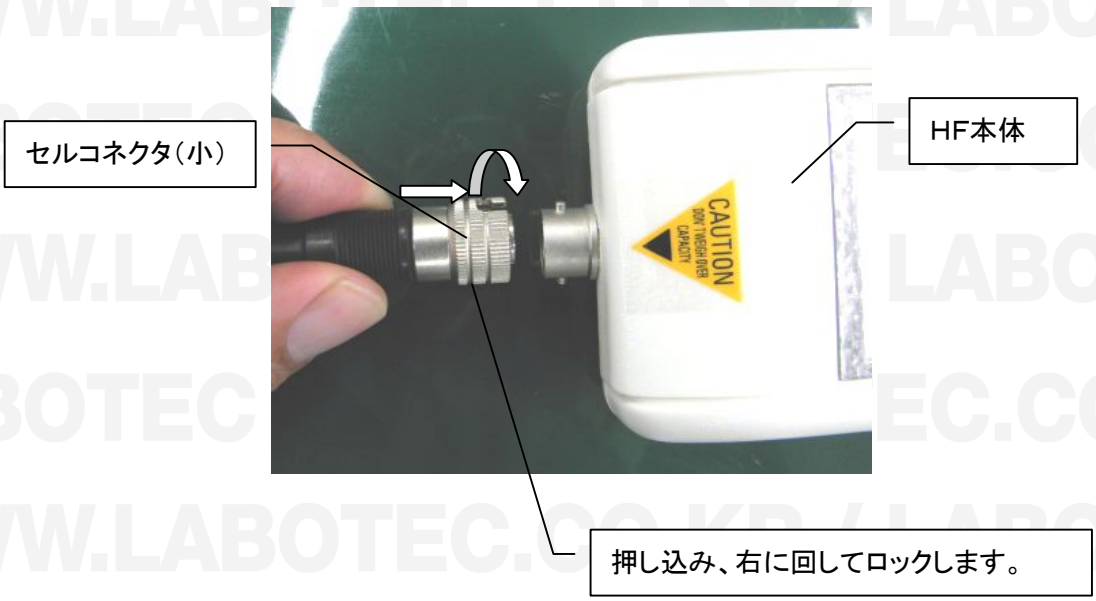
DATA

２秒以上押すと直前にメモリーしたデータの呼び出しが出来ます。
詳細は、メモリーデータの説明をご覧ください。

3. 接続

トルクドライバーとHF本体を付属のセルケーブルで接続します。





콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

4. 使用方法

設定確認（一度確認すれば、次からは必要ありません）

① ONを押して電源を入れます。
（バッテリーが消耗していると電源が入らない場合があります。
このような時はACアダプターを接続して充電してください。）

② MODE設定でTEST項目が0000であることを確認します。
※本機では、その他のモードは使用しません。

③ MODE設定のRENG項目でゼロリセットできる範囲の設定を行います。
本機は無負荷状態でゼロリセットを行います。
測定中に誤ってゼロリセットしないレベルを入力してください。

測定

① 電源をONします。
型番表示の直後に表示される数値はアナログゼロとのズレ分です。

② [ZERO] を押しゼロリセットします。
※ この時、表示値がレンジで設定している値より大きい場合はゼロリセットできません。
レンジ設定を見直すなどしてください。

③ [PEAK TRACK] を押し**PEAK**（ピーク測定）を表示させます。
（TRACK 表示も使用できます。）

④ トルクドライバーに測定に適したビットを取りつけ、測定物に対してまっすぐに回してください。

⑤ 表示値をメモリーしたい場合は、[▶ MEMO] キーを押します。

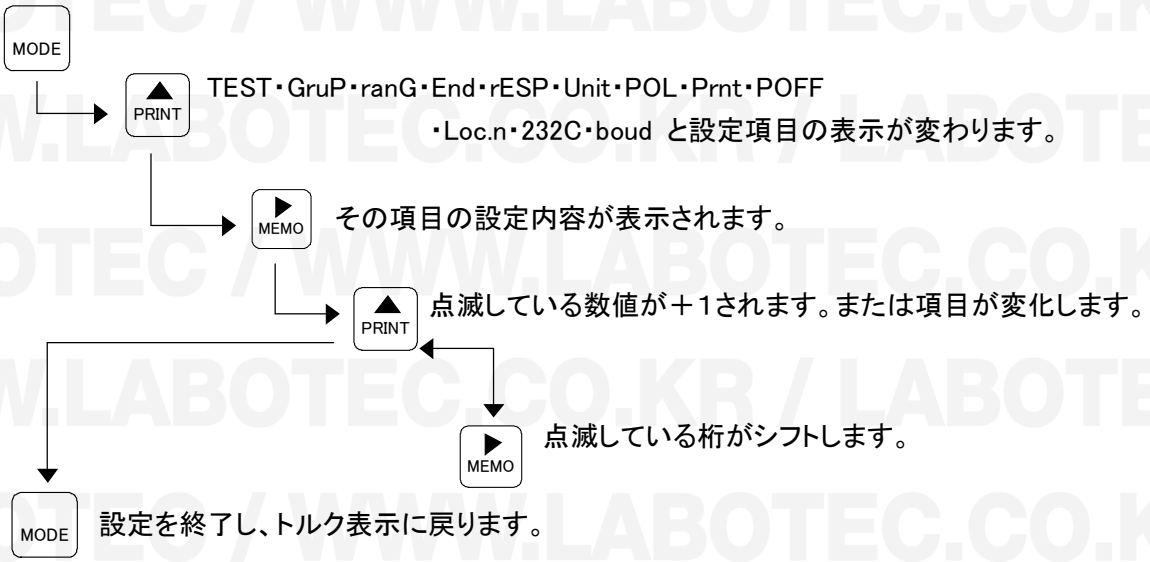
⑥ 表示値を印刷したい場合は、[▲ PRINT] キーを押します。
（プリンターの設定を確認してください。）

[▶ MEMO] または [▲ PRINT] キーを押した時点で表示はリセットされます。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

5. モード設定

トルク表示の状態で、MODE キーを押すと設定モードになり項目が表示されます。
最初は、TEST が表示されます。
再度 MODE キーを押すと設定モードを終了し、トルク表示に戻ります。



5.1. 測定種類

MODE → TEST の表示になるまで PRINT → MEMO

《TEST》 工場出荷値 0000

※HF-TD では、工場出荷値以外のモードは使用しません。

5.2. レンジ（ゼロリセット可能範囲の設定）

MODE → ranG の表示になるまで PRINT → MEMO

《ranG》 工場出荷値 (0010)

この値（デジット値）を超えると測定に入り、ピークデータを更新します。
また、この値を超えた状態ではゼロリセットは機能しません。

5.3. トルク上限値

MODE → End の表示になるまで PRINT → MEMO

《End》 工場出荷値 (0000)

測定中にこの値（デジット値）を超えるとブザーが鳴ります。
HOP-SI（オプション）を使用すると上限時の出力を接続することが出来ます。

5.4. グループ

MODE → Grup の表示になるまで PRINT → MEMO

《Grup》 工場出荷値 (00)

セントロプリンターでメモデータを印刷する場合、ここで設定されているデータ数毎に集計を行い印刷します。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

5.5. レスポンス

MODE ⟶ rESP の表示になるまで PRINT ⟶ MEMO

《rESP》　工場出荷値　20　単位[Hz]

PRINT で、320→160→80→40→20→10 と表示が切り替ります。

精度の高い測定を行いたい場合はフィルターレスポンスを低く抑え計測に時間をかけて行い、短時間に計測作業を行いたい場合は精度を幾分犠牲にしてレスポンスを高くします。

5.6. 単位

通常はSI単位に固定されていますが、海外等で非SI単位を使用する場合、CMP キーを押しながら、電源をONすることにより、非SI単位の使用が可となります。

MODE ⟶ Unit の表示になるまで PRINT ⟶ MEMO

《Unit》　工場出荷値　N

PRINT で、表示がN→KG→LBと切り替ります。

N：N・cm

（KG：kgf・cm）

（LB：lb・inch）

単位を変更した場合は、《ranG》《End》の設定とコンパレータの設定値を再度変更してください。

⚠注意　日本国内では、計量法により、SI単位での計測が義務付けられています。

5.7. 極性切り替え

MODE ⟶ POL の表示になるまで PRINT ⟶ MEMO

《POL》　工場出荷値　0

0に設定すると右回しが＋方向、1 に設定すると左回しが＋方向になります。

5.8. プリンター

MODE ⟶ Prnt の表示になるまで PRINT ⟶ MEMO

《Prnt》　工場出荷値　0

接続するプリンターやパソコンに合わせて設定してください。

0　接続しない（HOP-RS使用時）

1　デジマチック

2　セントロプリンター（HOP-CE使用時）

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시

1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보　2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍　4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

5.9. オートパワーオフ時間

MODE ⟶ POFF の表示になるまで PRINT ⟶ MEMO

《POFF》　工場出荷値　00
設定された時間内にキー入力・トルク変化・外部入力がない場合、自動で電源をオフします。
00～99 分の間で設定ができます。00 に設定した場合やACアダプター接続時は、オートパワーオフは機能しません。
また、99 に設定した場合は、AC アダプターへの電源供給の ON または OFF で本体電源が ON または OFF されます。

5.10. ローカルグラビティ

MODE ⟶ Loc.n の表示になるまで PRINT ⟶ MEMO

《Loc.n》　工場出荷値　9．797
重力加速度は地域により微少に異なります。
地域に応じたローカルグラビティを設定することにより重力加速度の違いによる差を解消できます。

5.11. RS－232C

MODE ⟶ 232cの表示になるまで PRINT ⟶ MEMO

《232c》　工場出荷値　1220
RS232C の通信設定を行ないます。
4桁の数値で表現し、各桁に次の意味があります。

1000 の位	データ長	0＝8 ﾋﾞｯﾄ、1=7 ﾋﾞｯﾄ
100 の位	ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ	0＝1 ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ、1＝1.5 ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ、2＝2 ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ
10 の位	ﾊﾟﾘﾃｨ	0＝ﾊﾟﾘﾃｨ無し、1＝奇数ﾊﾟﾘﾃｨ、2＝偶数ﾊﾟﾘﾃｨ
1 の位	ﾃﾞﾘﾐﾀ	0＝CR+LF、1＝CR

5.12. ボーレイト

MODE ⟶ boud の表示になるまで PRINT ⟶ MEMO

《boud》　工場出荷値　9600

PRINT で、300→600→1200→2400→4800→9600 と切り替ります。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보　2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍　4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

6. コンパレータ

6.1. コンパレータ機能のON／OFF

CMP を押すと、CMPが表示（コンパレータON）、もう一度押すと消灯（コンパレータOFF）します。

※コンパレータ設定値がすべて0の場合は、コンパレータONできません。
※レンジ設定が 0000 の場合は、コンパレータは機能しません。

6.2. コンパレータ機能の設定

CMP を2秒以上押すと、SU（上限値）の文字が1秒間表示され、つづいて設定値が表示されます。
4桁目から点滅し、数値の入力が可能になります。
▲ PRINT を押すと点滅している数値が＋1されます。
▶ MEMO を押すと点滅する桁が移動します。

上限値入力後、CMP を押すと、SL（下限値）の文字が1秒間表示され、つづいて設定値が表示されます。
同様に下限値を入力します。
下限値入力後、CMP を押すと、設定を完了し通常表示に戻ります。この時にコンパレータONになります。

SU、SL とも0の時はコンパレータOFFになります。
SU、SL の一方を0に設定した場合、その一方は判定しません。
設定値が不適当な場合はブザーが鳴り次に進めません。

デジマチックプリンタでの上下限設定も使用することができます。
詳しくはお手持ちのプリンタの取扱説明書をご参照ください。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

7. メモリーデータ

7.1. データのメモリー

ピーク表示で測定が終了した時、[MEMO] を押すと表示値がメモリされ**MEM**が表示されます。
この時、データNo.を1秒間表示します。

7.2. メモリーのクリア

MEMが表示している状態で、[ZERO] を2秒以上押しつづけると全メモリーデータがクリアされ**MEM**の表示が消えます。

7.3. 前回データの呼び出し

MEMを表示している状態で、[DATA] を2秒以上押すと最新のメモリーデータが呼び出されます。
データNo.を1秒間表示した後、データが表示されます。
データ呼び出し中は**MEM**が点滅します。
ここで [ZERO] を押すと呼び出し中のデータが削除されます。
[MEMO] を押すと呼び出しモードを抜けます。
この操作を繰り返す事でメモリーされている全データを確認することが出来ます。
※メモリーデータは最新のものしか表示されません。

7.4. メモリーデータの印刷

MEMが表示されている状態で、[PRINT] を2秒以上押し続けると全メモリーデータを印刷します。
全メモリーデータがクリアされるまでは何回でも印刷できます。

① デジマチックに印刷

本体とデジマチックを付属のケーブルで接続します。
通常表示の状態で、[PRINT] を2秒以上押し続けるとメモリーデータを印刷します。
その他、詳しい使用方法はお手持ちのデジマチックプリンタの取扱説明書をご参照ください。

② セントロプリンターに印刷

プリンターにオプションのセントロインターフェイス（HOP－CE）をセットし本体と付属のケーブルで接続します。
A4 用紙をプリンターにセットします。
通常表示の状態で、[PRINT] を2秒以上押し続けてください。
ブザーが鳴り**Prnt**を表示し、メモリーデータと集計結果が印刷されます。
複数枚にわたる印刷の場合は、排紙後ブザーが鳴り**PAPE**が点滅します。
用紙をセットし、[PRINT] を押してください。
また、コンパレータONで規格値外の時、上限規格外”U”、下限規格外”L”がデータの後ろに印字されます。
その他、詳しい使用方法はお手持ちのセントロプリンタの取扱説明書をご参照ください。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

8. RS232C

オプションのRS232Cインターフェイスケーブル（HOP－RS）を使ってPCと通信が出来ます。
PCと通信する際はモード設定の《232c》と《boud》の設定を行い、《prnt》の設定を 0 にします。
通信設定の変更は、本体の電源を入れ直したのちに機能します。

読み込みコマンド

内　容	コマンド	返　答
トラック値	01RETR	1.234N・cm
ピーク値	01REPK	1.234N・cm
メモ数	01REME	9
メモデータ	01REMD	1　1.234N・cm
コンパレータ設定値	01REU1	2.000N・cm
	01REL1	1.000N・cm
該当なし		NG
データなし		NO

※単位は UNIT 設定で変化します。

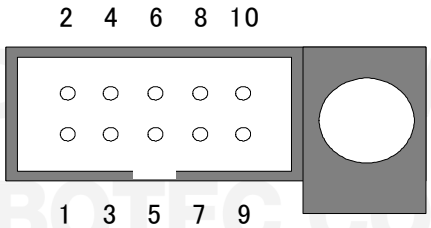
書き込みコマンド

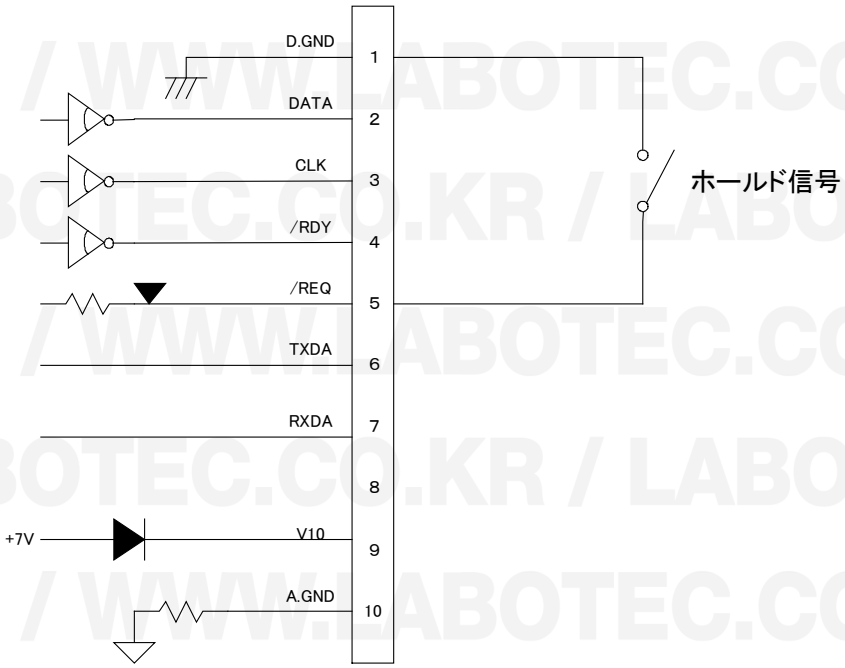
内　容	コマンド	返　答
ゼロリセット	01WRFZ	OK
ピークリセット	01WRPZ	OK
ピークON	01WRPKON	OK
ピークOFF	01WRPKOFF	OK
コンパレータON	01WRCPON	OK
コンパレータOFF	01WRCPOFF	OK
コンパレータ値	01WRU1 2.000	OK
	01WRL1 1.000	OK
メモリクリア	01WRMC	OK
該当なし		NG
データなし		NO

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보　2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍　4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

LABOTEC / WWW.LABOTEC.CO.KR

9. インターフェイスコネクタ





ホールド信号

ピーク表示で測定中に信号（OFF→ON）が入ると、その時の値が保持されます。
※ON抵抗は 500Ω 以下としてください。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

10. 困った時は

① 電源オンで表示しない

ACアダプターを接続していない時は、バッテリーの消耗と思われます。
ACアダプターを接続し電源オフの状態で、8 時間以上充電してください。
充電後にもかかわらず電源オンで表示しない場合は修理を依頼してください。

② 電源オンでO.Lを表示しブザーが鳴ったまま

過負荷によりトルクドライバー内蔵のトルクセルが永久ひずみを起こすと、O.Lを表示しブザーが鳴ったままになります。
この時は修理・校正が必要です。ご購入の販売店にご連絡ください。

③ トラック表示で ZERO を押してもゼロリセット出来ない

レンジの設定値以上のトルクが加わっている状態ではゼロリセット出来ません。
負荷を取り除いてゼロリセットしてください。
過負荷によりトルクセルが永久ひずみを起こしている場合もゼロリセットできません。
この時は修理・校正が必要です。ご購入の販売店にご連絡ください。

③ ピーク表示で ZERO を押してもピークリセット出来ない

レンジの設定値以上のトルクが加わっている状態でのピークリセットは出来ません。
長時間の連続使用の場合、定期的にトルクを取り除いてゼロリセットしてください。

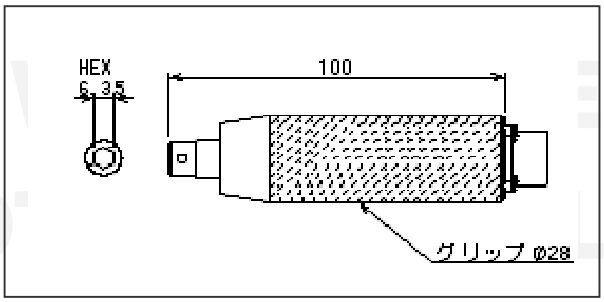
④ トルクが違う

トルクは測定対象物の摩擦や力を加える速度、角度に大きく影響を受けます。
まず、これらを出来るだけ変化させずに測定することが大切です。
その上で値が合わない場合には故障が考えられます。ご購入の販売店にご連絡ください。
お客様自身による分解修理は絶対に行なわないでください。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.

11. 仕様

トルクドライバー寸法



モデル名	HF-TD100NC	HF-TD1KNC
秤量	100.00N・cm	1000.0N・cm
最小表示	0.01N・cm	0.1N・cm
精度	±1 % FS	
許容負荷	105% FS	
A/D 変換	16bit	
ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ回数	640 回/sec.	
コンパレータ機能	上下限設定によるブザー判定	
出力信号	RS232C（専用ケーブルが必要です） デジマチック セントロ（専用インターフェイスが必要です）	
連続使用時間	約 16 時間（満充電時 使用温度25℃）	
充電時間	約 12 時間	
電池寿命	充放電 約 300 回（使用頻度・環境により変化します）	
電源電圧	NiMH・ACアダプター充電兼用電源	
使用条件	温度 10℃～40℃ 湿度 85%RH 以下（結露しないこと）	

仕様は予告無く変更する場合があります。

オプション機器を接続している場合の充電時間について
電源OFFで充電した場合は、約 12 時間で満充電になります。
電源ONで充電した場合は、オプション機器の消費電流により満充電になりません。
満充電後、バッテリーによる連続使用時間は約 16 時間ですがオプション機器を使用した場合は短くなります。

콘텐츠산업 진흥법에 의한 표시
1. 콘텐츠의 명칭 : 상품정보 2. 콘텐츠의 제작 및 표시 : 2014년 6월 18일
3. 콘텐츠의 제작자 : (주)라보텍 4. 콘텐츠의 이용조건
5. 콘텐츠의 보호기간 : (주)라보텍 사이트의 모든 콘텐츠는 [콘텐츠산업 진흥법]에 따라 제작 또는 갱신일로부터 5년간 보호됨
Copyright ⓒ 2014 by LABOTEC. All contents can not be copied without permission.